228105

พัฒนาวิธีการตรวจวัดปริมาณแสดงออกของยีน *RhGT1* ด้วยเทคนิค electro chemical biosensor ตรวจวัดสัญญาณทางไฟฟ้าที่เกิดจากอนุภาคอิเล็กตรอนอิสระของสารละลาย Hoechst 33258 บนอิเล็กโทรดที่ทำจากคาร์บอนพิมพ์สกรีนขนาดพื้นที่ผิว 2.63 ตารางมิลลิเมตร พบการเปลี่ยนแปลงค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดที่ขั้วอาโนดอยู่ในช่วงระหว่าง 0.85-2.1 ไมโครแอมแปร์ โดยค่ากระแสไฟฟ้าต่ำสุดจะบ่งบอกการแสดงออกของยีนสูงที่สุด ผลการตรวจวัดการแสดงออกของยีนในระยะการเจริญของดอกใน 5 ระยะ ที่อายุดอก 0 2 4 6 และ 8 วัน พบว่า การแสดงออกของยีน *RhGT1* ในรูปจำนวนชุดของ cDNA สูงสุดในระยะอายุดอก 4 วัน คิดเป็นร้อยละ 79.06 เมื่อเทียบกับ 18S housekeeping ยีน รองลงมาคือ ระยะอายุดอก 6 8 2 และ 0 วัน คิดเป็นร้อยละ 69.81 64.50 16.12 และ 6.66 ตามลำดับ การแสดงออกสูงสุดที่ระยะอายุดอก 4 วัน เป็นระยะก่อนการพบการเปลี่ยนสีของดอกในทางสรีรวิทยา 1 วัน แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาของดอกที่สัมพันธ์กับการแสดงออกของยีน การทดลองนี้ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของเทคนิคไบโอเซนเซอร์ในการตรวจวัดการแสดงออกของยีนในเชิงปริมาณ ซึ่งสามารถนำเทคนิคนี้ไปประยุกต์กับไม้ดอกอื่นๆได้ต่อไป

228105

Method for glucosyl transferase gene (*RhGT1*) expression detection was developed based on signal measurement from free electron of Hoechst 33258 on carbon screen printed electrode, area 2.63 mm^2. Results revealed anodic current peak changes in between 0.85 – 2.1 µA. The minimum anodic current indicated maximum *RhGT1* gene expression. When *RhGT1* gene expression was determined at all 5 flowering stages 0, 2, 4, 6 and 8 days of development, it was found that maximum *RhGT1* gene expression in term of cDNA copy numbers was detected at 4 day of development stage at 79.06% compared with that of *18S* housekeeping gene.In flower stage of 6, 8, 2 and 0 day gene expression was 69.81, 64.50, 16.12 and 6.66 respectively. The finding that maximum *RhGT1* gene expression found at 4 day stage was in corresponding with stage of one day prior to the physiological color changes. This studies indicate the potential application of biosensor in semiquantitative gene expression study and constitute basis for its technical applicate to other economic flowers